

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-232731

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

G06F 3/02
G06F 3/02

(21)Application number : 09-033711

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 18.02.1997

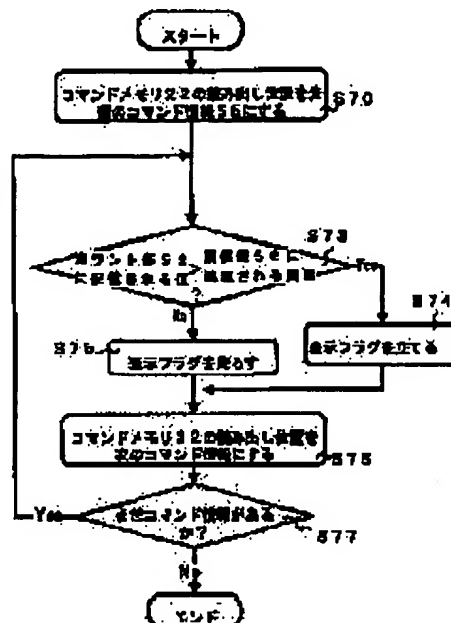
(72)Inventor : KUNO MASASHI

(54) FUNCTION INSTRUCTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain improvement in operability by setting whether a function instructing means can be used or not based on how many times respective functions are instructed.

SOLUTION: The read position of command memory is defined as leading command information (S70). A value stored in the count part of command information is compared with a threshold value stored in a threshold value part (S73) and when the value stored in the count part is larger than the threshold value, a display flag is raised (S74). When the value stored in the count part is equal to the threshold value stored in the threshold value storage part or the value stored in the count part is smaller, the display flag is dropped (S75). Next, the read position of command memory is defined as the next command information (S76). The presence/absence of command information is discriminated (S77) and when there is command information, processing after S73 is repeated but when there is no command information, processing is finished.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 12.08.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3508446

[Date of registration] 09.01.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-17619

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 11.09.2003

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-232731

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月2日

(51) Int.Cl.*	識別記号	F I
G 0 6 F 3/02	3 2 0	G 0 6 F 3/02
	3 6 0	3 2 0 B
		3 6 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-33711

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月18日

(71) 出願人 000005287

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 久野 雅司

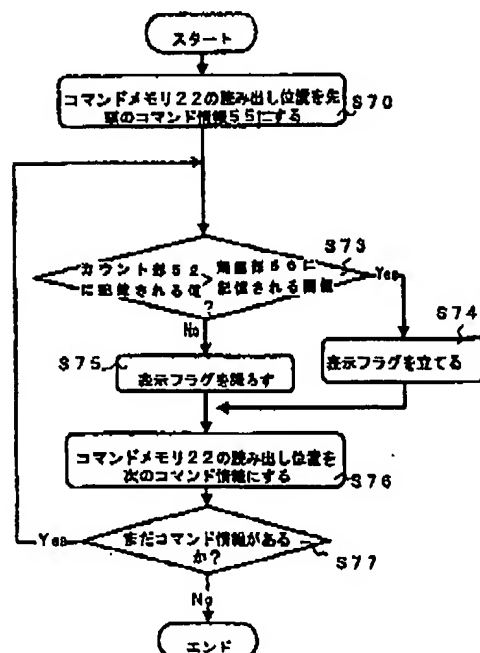
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 機能指示方式

(57) 【要約】

【課題】 使用頻度の高いツールボタンをツールバーに配置してアプリケーションのコマンドを使いやすくした機能指示方式を提供すること。

【解決手段】 メニュー43又はツールボタン44によってOpenやSave等の機能が指示された指示回数をカウントしてカウンタ部52に記憶し、前記カウンタ部52が記憶する指示回数が、閾値部56に記憶される閾値よりも大きい場合には(S73: YES)、ツールボタン44の表示フラグを立てて(S74)、一方、小さい場合には(S73: No)、表示フラグを降ろす(S75)。



(2)

特開平10-232731

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置の各機能に対応して、それぞれの機能を指示するための機能指示手段を各機能毎に複数種類備え、且つその複数種類の機能指示手段のうち少なくとも一つは、機能毎に使用可否を設定可能な機能指示手段とした機能指示方式において、

前記各機能指示手段によって機能が指示された指示回数を、各機能毎に記憶する指示回数記憶手段と、前記各機能指示手段によって機能が指示された場合に、前記指示回数記憶手段に記憶された指示回数を増加させる指示回数増加手段と、

前記指示回数記憶手段が記憶する指示回数に基づいて、各機能に対応する前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別する第一の使用可否判別手段と、

前記第一の使用可否判別手段の判別結果に基づき、各機能に対応する前記使用可否を設定可能な機能指示手段の使用可否を設定する第一の使用可否設定手段とを備えたことを特徴とする機能指示方式。

【請求項2】 前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別するための第一の閾値を記憶する第一の閾値記憶手段を更に備え、

前記第一の使用可否判別手段は、前記第一の閾値記憶手段が記憶する第一の閾値が、前記指示回数記憶手段が記憶する指示回数よりも大きい場合は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする判別をし、小さい場合には使用不可とする判別をするようにしたことを特徴とする請求項1に記載の機能指示方式。

【請求項3】 前記第一の閾値記憶手段は、装置の各機能毎に第一の閾値を記憶するようにしたことを特徴とする請求項2に記載の機能指示方式。

【請求項4】 前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可に設定する機能の数を決定するための使用可能数決定手段を更に備え、

前記第一の使用可否判別手段は、前記指示回数記憶手段に記憶された指示回数が多い機能から順に、前記使用可能数決定手段により決定された数の機能を使用可とする判別をするようにしたことを特徴とする請求項1に記載の機能指示方式。

【請求項5】 装置の各機能に対応して、それぞれの機能を指示するための機能指示手段を各機能毎に複数種類備え、且つその複数種類の機能指示手段のうち少なくとも一つは、機能毎に使用可否を設定可能な機能指示手段とした機能指示方式において、

前記各機能に対応する各機能指示手段が操作された操作回数を、各機能に対応する各機能指示手段毎に記憶する操作回数記憶手段と、

前記各機能指示手段が操作された場合に、前記操作回数記憶手段に記憶された操作回数を増加させる操作回数増加手段と、

前記操作回数記憶手段が記憶する操作回数に基づいて、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別する第二の使用可否判別手段と、前記第二の使用可否判別手段の判別結果に基づき、前記使用可否を設定可能な機能指示手段の使用可否を設定する第二の使用可否設定手段とを備えたことを特徴とする機能指示方式。

【請求項6】 前記第二の使用可否判別手段は、前記操作回数記憶手段に記憶された操作回数を、各機能毎に前記複数種類の機能指示手段について比較し、その比較結果に基づいて、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別するようにしたことを特徴とする請求項5に記載の機能指示方式。

【請求項7】 前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別するための第二の閾値を記憶する第二の閾値記憶手段を更に備え、

前記第二の使用可否判別手段は、前記第二の閾値記憶手段が記憶する第二の閾値が、前記操作回数記憶手段が記憶する操作回数よりも大きい場合は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする判別をし、小さい場合には使用不可とする判別をするようにしたことを特徴とする請求項5に記載の機能指示方式。

【請求項8】 前記第二の閾値記憶手段は、前記各機能に対応する各機能指示手段毎に第二の閾値を記憶するようにしたことを特徴とする請求項7に記載の機能指示方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、装置の機能を指示する機能指示方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータやワークステーション等におけるアプリケーションでは、図2に示すように、CRT等の表示装置上においてグラフィカルなユーザインタフェースを提供しているものがある。

【0003】このようなユーザインタフェースでは、メニューバーあるいはツールバーと呼ばれるものを実装しており、メニューバーに配置されたメニューや、ツールバーに配置されたツールボタンにはそれぞれアプリケーションの機能を指示するコマンドが対応づけられている。ユーザは、メニューを選択したり、ツールボタンを押下することによって、アプリケーションの処理を指示するコマンドを実行することができる。

【0004】特に、ツールボタンには図が張り付けられたり、文字が記述されているため、ツールボタンを押下した場合の処理を直感的に判断でき、コマンドの実行がメニューに比べて容易であることから、使用頻度の高いと予想されるコマンドに対応したツールボタンを表示し、アプリケーションのコマンドを使いやすくしている。また、アプリケーションによっては、ツールボタン

(3)

特開平10-232731

はツールボタン毎に表示／非表示をユーザの指示によって切り替えることができるものもある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来のアプリケーションでは、ユーザの判別に基づいてツールボタンの表示／非表示を切り替えていたため、ユーザが使用頻度が高いツールボタンを表示させたつもりであっても、実際には、使用頻度の低い無駄なツールボタンを表示させている場合があり、却ってアプリケーションのコマンドが使いつらい場合も生じていた。

【0006】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、使用頻度の高いツールボタンのみを配置してアプリケーションのコマンドをより使い易くした機能指示方式を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の機能指示方式は、装置の各機能に対応して、それぞれの機能を指示するための機能指示手段を各機能毎に複数種類備え、且つその複数種類の機能指示手段のうち少なくとも一つは、機能毎に使用可否を設定可能な機能指示手段としたものを対象として、特に、前記各機能指示手段によって機能が指示された指示回数を、各機能毎に記憶する指示回数記憶手段と、前記各機能指示手段によって機能が指示された場合に、前記指示回数記憶手段に記憶された指示回数を増加させる指示回数増加手段と、前記指示回数記憶手段が記憶する指示回数に基づいて、各機能に対応する前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別する第一の使用可否判別手段と、前記第一の使用可否判別手段の判別結果に基づき、各機能に対応する前記使用可否を設定可能な機能指示手段の使用の可否を設定する第一の使用可否設定手段とを備えている。

【0008】従って、前記指示回数記憶手段は、前記各機能指示手段によって機能が指示され指示回数を各機能毎に記憶し、前記指示回数増加手段は、前記各機能指示手段によって機能が指示された場合に、前記指示回数記憶手段に記憶された指示回数を増加させ、前記第一の使用可否判別手段は、前記指示回数記憶手段が記憶する指示回数に基づいて、各機能に対応する前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別し、前記第一の使用可否設定手段は、前記第一の使用可否判別手段の判別結果に基づき、各機能に対応する前記使用可否を設定可能な機能指示手段の使用の可否を設定する。

【0009】また、請求項2に記載の機能指示方式は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別するための第一の閾値を記憶する第一の閾値記憶手段を備え、前記第一の使用可否判別手段は、前記第一の閾値記憶手段が記憶する第一の閾値が、前記指示回数記憶手段が記憶する指示回数よりも大きい場合

は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする判別をし、小さい場合には使用不可とする判別をするようにしている。

【0010】従って、前記第一の閾値記憶手段は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別するための第一の閾値を記憶し、前記第一の使用可否判別手段は、前記第一の閾値記憶手段が記憶する第一の閾値が、前記指示回数記憶手段が記憶する指示回数よりも大きい場合は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする判別をし、小さい場合には使用不可とする判別をする。

【0011】また、請求項3に記載の機能指示方式は、前記第一の閾値記憶手段が、装置の各機能毎に第一の閾値を記憶するようにしている。従って、前記第一の閾値記憶手段は、各機能毎に異なる第一の閾値を記憶することができる。

【0012】また、請求項4に記載の機能指示方式は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可に設定する機能の数を決定するための使用可能数決定手段を備え、前記第一の使用可否判別手段は、前記指示回数記憶手段に記憶された指示回数が多い機能から順に、前記使用可能数決定手段により決定された数の機能を使用可とする判別をするようにしている。

【0013】従って、前記使用可能数決定手段は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可に設定する機能の数を決定し、前記第一の使用可否判別手段は、前記指示回数記憶手段に記憶された指示回数が多い機能から順に、前記使用可能数決定手段により決定された数の機能を使用可とする判別をする。

【0014】また、請求項5に記載の機能指示方式は、装置の各機能に対応して、それぞれの機能を指示するための機能指示手段を各機能毎に複数種類備え、且つその複数種類の機能指示手段のうち少なくとも一つは、機能毎に使用可否を設定可能な機能指示手段としたものを対象として、特に、前記各機能に対応する各機能指示手段が操作された操作回数を、各機能に対応する各機能指示手段毎に記憶する操作回数記憶手段と、前記各機能指示手段が操作された場合に、前記操作回数記憶手段に記憶された操作回数を増加させる操作回数増加手段と、前記操作回数記憶手段が記憶する操作回数に基づいて、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別する第二の使用可否判別手段と、前記第二の使用可否判別手段の判別結果に基づき、前記使用可否を設定可能な機能指示手段の使用の可否を設定する第二の使用可否設定手段とを備えている。

【0015】従って、前記操作回数記憶手段は、前記各機能に対応する各機能指示手段が操作された操作回数を、各機能に対応する各機能指示手段毎に記憶し、前記操作回数増加手段は、前記各機能指示手段が操作された場合に、前記操作回数記憶手段に記憶された操作回数を

(4)

特開平10-232731

6

増加させ、前記第二の使用可否判別手段は、前記操作回数記憶手段が記憶する操作回数に基づいて、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする可否かを判別し、第二の使用可否設定手段は、前記第二の使用可否判別手段の判別結果に基づき、前記使用可否を設定可能な機能指示手段の使用の可否を設定する。

【0016】また、請求項6に記載の機能指示方式は、前記第二の使用可否判別手段が、前記操作回数記憶手段に記憶された操作回数を、各機能毎に前記複数種類の機能指示手段について比較し、その比較結果に基づいて、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする可否かを判別するようにしている。

【0017】従って、前記第二の使用可否判別手段は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段が、各機能において相対的に使用頻度が高い場合は使用可とする判別をし、低い場合は使用不可とする判別をする。

【0018】また、請求項7に記載の機能指示方式は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする可否かを判別するための第二の閾値を記憶する第二の閾値記憶手段を備え、前記第二の使用可否判別手段は、前記第二の閾値記憶手段が記憶する第二の閾値が、前記操作回数記憶手段が記憶する操作回数よりも大きい場合は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする判別をし、小さい場合には使用不可とする判別をするようにしている。

【0019】従って、第二の閾値記憶手段は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする可否かを判別するための第二の閾値を記憶し、前記第二の使用可否判別手段は、前記第二の閾値記憶手段が記憶する第二の閾値が、前記操作回数記憶手段が記憶する操作回数よりも大きい場合は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする判別をし、小さい場合には使用不可とする判別をする。

【0020】また、請求項8に記載の機能指示方式は、前記第二の閾値記憶手段は、前記各機能に対応する各機能指示手段毎に第二の閾値を記憶するようにしている。従って、前記第二の閾値記憶手段は、前記各機能に対応する各機能指示手段毎に異なる第二の閾値を記憶することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の機能指示方式を具体化した第一の実施の形態について図面を参照して説明する。本実施の形態は、本発明をパーソナルコンピュータ（以降、パソコンと記述する）に適用したものである。

【0022】図1は、本実施の形態におけるパソコンのシステム構成を示すブロック図である。

【0023】本実施の形態におけるパソコンは、基本的には、マイクロコンピュータ部1と、CRT27と、マウス26と、キーボード28とから構成されている。

【0024】マイクロコンピュータ部1は、プログラムの実行等のデータ処理を行う部分であり、CPU20と、プログラムROM21と、コマンドメモリ22と、ワークメモリ30とを備えており、これらはバス25によって接続されている。

【0025】CPU20は、本実施の形態におけるパソコンの機能を実現するための制御を行うものである。

【0026】プログラムROM21は、前記CPU20で行う制御を実行するためのプログラムを記憶するためのメモリである。

【0027】コマンドメモリ22は、本実施の形態のパソコンが有する機能を実現するためのプログラムの処理に対応したコマンド情報55を記憶する書き換え可能なメモリである。

【0028】ワークメモリ30は、前記CPU20がプログラムを実行する過程で一時的にデータを記憶しておくためのメモリである。

【0029】CRT27は、前記マイクロコンピュータ部1からの指令に基づいて、文字や図形等の画像データを表示する装置である。

【0030】マウス26、及びキーボード28は、ユーザがデータを前記マイクロコンピュータ部1に入力するための装置である。

【0031】尚、CRT27、マウス26、及びキーボード28は前記バス25を介して前記マイクロコンピュータ部1と電気的に接続されている。

【0032】次に、前記コマンドメモリ22の詳細な構成について、図4を参照して説明する。

【0033】コマンド情報55は、リスト部51、カウント部52、表示フラグ部53、対応機能部54、及び閾値部56から構成されている。

【0034】リスト部51には、各機能の名称を表す文字列が記憶されている。例えば、「ファイルを開く」という機能に対しては文字列「Open」が、「ファイルを保存する」という機能に対しては文字列「Save」が、それぞれ記憶されている。

【0035】カウント部52には、各機能が指示された指示回数が記憶されている。例えば、図3は、「Open」なる機能についてはカウント部52が「5」であるので、当該機能が5回指示されたことを意味し、同様に「Save」なる機能についてはカウント部52が「26」であるので、当該機能が26回指示されたことを意味する。

【0036】表示フラグ部53には、後述するツールボタン44を表示画面上に表示する可否を示すフラグが記憶されており、ONは「表示」を表し、OFFは「非表示」を表す。例えば、「Open」なる機能については、表示フラグ部54の内容がONとなっているので、「Open」のツールボタン44が表示画面上に表示されるが、「Cut」なる機能については表示フラグ部5

(5)

特開平10-232731

7

8

4の内容がOFFとなっているので、「Cut」のツールボタン44は表示画面上に表示されない。

【0037】対応機能部54は、各機能の処理プログラムを記憶しておく部分である。尚、図4では、「Open」なる機能に対しては「ファイルを開く」という処理内容のプログラムが、「Save」なる機能に対して「ファイルを保存する」という処理内容のプログラムがそれぞれ記憶されていることを表すものとする。

【0038】閾値部56は、ツールボタン44を表示可とするか否かを判別する処理に用いられる閾値を記憶する部分であり、本実施の形態では予め閾値が記憶されているものとする。

【0039】尚、カウント部52が本発明の指示回数記憶手段を、閾値部56が第一の閾値記憶手段をそれぞれ構成するものである。

【0040】次に、前記CRT27における表示画面の構成について図2を参照して説明する。

【0041】図2は、前記CRT27の表示画面の構成を示す概略構成図である。

【0042】本実施の形態の表示画面は、メニューバー40、ツールバー41、及びビュー42から構成される。

【0043】メニューバー40には、メニュー43が配置されている。

【0044】メニュー43は、各機能の第一階層のメニューを示すものである。メニュー43は、ユーザがマウス26によりカーソル45をいずれかのメニュー43上に移動させてマウスボタンを押下する（以下、クリックと称する）ことにより選択すると、第二階層のメニュー（プルダウンメニュー）が表示され、さらにカーソル45をそのプルダウンメニュー内のいずれかの機能名上に合わせてマウスボタンを押下して選択することにより当該機能が実行されるというものである。

【0045】図3は、「ファイル(F)」なるメニュー43を選択してプルダウンメニュー46を表示した状態を示しており、プルダウンメニュー46内の「Open」、「Save」等は各機能名を示している。従って、例えば、「ファイルを開く」という機能を実行する場合には、まず、ユーザは「ファイル(F)」なるメニュー43を選択してプルダウンメニュー46を表示させ、次に、プルダウンメニュー46内の機能名「Open」を選択するという操作を行うのである。尚、同様に、「編集(E)」なるメニュー43を選択することにより、プルダウンメニューより「Cut」、「Paste」、「Copy」等の機能を選択し、実行することができる。

【0046】尚、メニュー43は、本発明の機能指示手段に相当するものである。

【0047】ツールバー41には、ツールボタン44が配置されている。

【0048】ツールボタン44は、各ボタン毎に一つの機能が割り当てられており、ユーザがマウス26によりカーソル45を所望の機能が割り当てられたボタン上に移動させてクリックすると、当該ボタンに割り当てられた機能が直ちに実行されるというものである。ツールボタン44を使用することにより、メニュー43から機能を選択するよりも迅速に機能を指示することができるという利点がある。また、各ツールボタン44上には、機能を視覚により直感的に認識可能な文字や絵が表示されているので、容易に機能の選択を行うことができる。例えば、「ファイルを開く」や「ファイルを保存する」等の機能を、ツールボタン44から選択して実行することができる。

【0049】また、ツールボタン44については、機能毎に表示/非表示の設定を行うことが可能であり、非表示の機能についてはツールボタン44から機能を実行することができない。また、表示/非表示の別は、前述したコマンドメモリ22の表示フラグ53の内容に対応している。

【0050】尚、ツールボタン44は本発明の使用可否を設定可能な機能指示手段に相当するものである。

【0051】ビュー42は、各機能の実行結果を表示する部分である。

【0052】次に、ツールボタン44が押下された場合、またはメニュー43が選択された場合の処理について、図5のフローチャートを用いて説明する。尚、コマンドメモリ22には、図4に示すようにコマンド情報55が記憶されているものとして説明する。

【0053】まず、ツールボタン44またはメニュー43に割り当てられた機能に対応するコマンド情報55を、コマンドメモリ50から探索する（ステップ61、以下S61と略記する。他のステップも同様である。）。

【0054】次に、S61で探索されたリスト部51に対応するカウント部52に記憶されている値を1増加させる（S62）。例えば、「Open」に対応するツールボタン44aが押下された場合には、カウント部52に記憶されている値の「5」を1増加させて「6」にする。

【0055】尚、S62の処理が、本発明の指示回数増加手段として機能している。

【0056】次に、対応機能部54に記憶されているプログラムの処理を実行し、ツールボタン44の押下、またはメニュー43の選択の処理を終了する（S63）。例えば、ツールボタン44が押下された場合には、機能対応部54に記憶されている「ファイルを開く」というプログラムの処理を実行する。

【0057】次に、各機能に対応するツールボタン44を表示するか否かを判別する処理について、図6のフローチャートを参照して説明する。

(6)

特開平10-232731

9

【0058】尚、本実施の形態では、ツールボタン44を表示するか否かは、頻繁に使われる機能か否かにより判断され、頻繁に使われる機能か否かの判断は、プログラムの処理が動作した回数に基づいて行うように構成している。また、図6のフローチャートに示す処理は、表示画面上のツールボタン44の整理を行う処理において呼び出されるのであるが、かかる画面表示の整理は、パソコンの使用者がマウス26やキーボード28より直接指示することにより行ってもよく、また、アプリケーションが起動されたときや、アプリケーションが終了したとき、あるいは定められた時間毎等にプログラムが自動的に行うように構成してもよい。尚、コマンドメモリ22には、図4に示すようにコマンド情報55が記憶されているものとする。

【0059】まず、コマンドメモリ50の読み出し位置を、先頭のコマンド情報55にする(S70)。

【0060】次に、当該コマンド情報55のカウンタ部52に記憶されている値を、予め閾値部56に記憶された閾値と比較する(S73)。そして、カウンタ部52に記憶されている値の方が、閾値部56に記憶された閾値よりも大きい場合は(S73:Yes)、表示フラグを立てる(S74)。一方、カウンタ部52に記憶されている値と閾値部56に記憶された閾値とが等しいか、あるいはカウンタ部52に記憶されている値の方が小さい場合は(S73:No)、表示フラグを降ろす(S75)。尚、「表示フラグを立てる」とは、前記表示フラグ53の内容をONをすることを、「表示フラグを降ろす」とは、前記表示フラグ53の内容をOFFをすることを意味する。

【0061】例えば、リスト部51が「Open」であるコマンド情報55であれば、カウンタ部52に記憶されている値が「5」、閾値部56に記憶されている閾値が「10」であり、カウンタ部52に記憶されている値の方が小さいので(S73:No)、表示フラグを降ろす(S75)。一方、リスト部51が「Save」であるコマンド情報55であれば、カウンタ部52に記憶されている値が「26」、閾値部56に記憶されている閾値が「20」であり、カウンタ部52に記憶されている値の方が大きいので(S73:Yes)、表示フラグを立てる(S74)。尚、S73の処理が本発明の第一の使用可否判別手段として、S74及びS75の処理が第一の使用可否設定手段としてそれぞれ機能するものである。

【0062】尚、S74の処理において、既に表示フラグ53がONとなっている場合は何もしないで次のステップへ進む。同様に、S75の処理において、既に表示フラグ53がOFFとなっている場合は何もしないで次のステップへ進む。

【0063】次に、コマンドメモリ50の読み出し位置を次のコマンド情報55にする(S76)。

10

【0064】次に、コマンド情報55があるか否かを判別する(S77)。そして、コマンド情報55がある場合は(S77:Yes)、S73以降の処理を繰り返す。一方、コマンド情報がない場合は(S77:No)、本フローチャートの処理を終了する。

【0065】本実施の形態によれば、使用頻度の高い機能についてのみ、ツールボタン44を表示させ、一方、使用頻度の低い機能についてはツールボタン44を表示させないでおくことができるので、ユーザにおける操作性が向上する。

【0066】本実施の形態によれば、使用頻度の高い機能についてのみ、ツールボタン44を表示させ、一方、使用頻度の低い機能についてはツールボタン44を表示させないでおくことができるので、必要性の低い機能のツールボタン44が多数表示されているために自分の必要な機能のツールボタン44を探すのに苦勞するといった弊害が無く、ユーザにおける操作性が格段に向上する。

【0067】次に、本発明の第二の実施の形態について図面を参照して説明する。尚、前記第一の実施の形態と同一の部材には同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0068】前記第一の実施の形態では、「ファイルを開く」等の各機能毎にその機能が指示された回数を記憶し、各機能の使用頻度によりそのツールボタン44の表示/非表示を判別する構成であった。本実施の形態では、各機能に対応する各機能指示手段(即ち、メニュー43、ツールボタン44)毎に操作回数を記憶し、それらの各機能指示手段毎の操作頻度により表示/非表示を判別するように構成している。

【0069】本実施の形態において、コマンドメモリ22の内容は図7に示す構成となっている。

【0070】リスト部51には、各機能についてメニュー43またはツールボタン44のいずれの機能指示手段に対応するかを識別可能な文字列が記憶される。例えば、メニュー43の「Open」機能であれば、「メニュー - Open」なる文字列が記憶され、ツールボタン44の「Open」機能であれば、「ボタン - Open」なる文字列が記憶される。

【0071】カウンタ部52は、リスト部51の機能指示手段が操作された回数を記憶する。

【0072】表示フラグ部53は、リスト部51の機能指示手段、即ち、メニュー43あるいはツールボタン44の表示/非表示を示すものであり、ONは表示を、OFFは非表示を示すものである。

【0073】対応機能部54は、リスト部51の機能指示手段に対応するプログラムを記憶する。尚、リスト部51が「メニュー - Open」の場合と、「ボタン - Open」の場合とは、それぞれ「ファイルを開く」という同一の処理を行うので、両者には同一のプロ

11

グラムが記憶されている。

【0074】閾値部56は、リスト部51の機能指示手段に対応して、メニュー43あるいはツールボタン44の表示／非表示を判別するための閾値を記憶する。

【0075】尚、カウンタ部52は本発明の操作回数記憶手段に相当するものである。

【0076】以下、本実施の形態においてツールボタン44の表示／非表示を設定する処理について、図8のフローチャートを参照して説明する。また、本実施の形態では、各ツールボタン44は既に表示されており、本フ

ローチャートは、使用頻度の低い機能に対応するツールボタン44を非表示とする処理である。

【0077】まず、コマンドメモリ50の読み出し位置を、先頭のコマンド情報55にする(S88)。

【0078】次に、メニュー43のカウント部52に記憶された回数を読み込む(S82)。尚、以下の説明では、この回数をメニュー43の操作回数と記述する。例えば、図7に示すコマンドメモリ50の構成であれば、リスト部51が「メニュー Open」というコマンド情報55のカウント部52の内容、即ち、「5」という数値を読み込む。

【0079】S82の処理で読み込んだメニュー43に対応付けられた機能と同一の機能に対応するツールボタン44のカウント部52に記憶された操作回数を読み込む(S83)。尚、以下の説明では、この回数をメニュー44の操作回数と記述する。例えば、図6に示すコマンドメモリ50では、メニュー43に対応したコマンド情報55の次の記憶領域に、同一の機能に対応するツールボタン44のコマンド情報55が記憶されているため、次のコマンド情報55(リスト部51が「ボタン open」であるコマンド情報55)のカウント部52に記憶された回数を、即ち、「11」という数値を読み込む。

【0080】次に、ツールボタン44の操作回数が、メニュー43の操作回数よりも大きいかなかを判別する(S84)。ツールボタン44の操作回数がメニュー43の操作回数よりも大きい場合は(S84: YES)、ツールボタン44を表示したままにしておくためにS86の処理へ進む。一方、ツールボタン44の操作回数とメニュー43の操作回数とが等しいか、あるいはツールボタン44の操作回数の方が小さい場合は(S84: No)、ツールボタン44の表示フラグを降ろす(S85)。

【0081】次に、コマンドメモリ50の読み出し位置を次のコマンド情報55にする(S86)。

【0082】次に、読み出していないコマンド情報55があるかなかを判別する(S87)。コマンド情報55がある場合は(S87: YES)、S84以降の処理を繰り返す。一方、コマンド情報55が無い場合は(S87: No)、本フローチャートの処理を終了する。

(7)

特開平10-232731

12

【0083】尚、S84の処理は本発明の第二の使用可否判別手段として、S85は第二の使用可否設定手段としてそれぞれ機能するものである。

【0084】本実施の形態によれば、使用頻度の高いツールボタン44のみを表示させ、一方、使用頻度の低いツールボタン44を表示させないでおくことができるので、必要性の低いツールボタン44が多数表示されているために自分の必要なツールボタン44を探すのに苦勞するといった弊害が無く、ユーザにおける操作性が格段に向上する。

【0085】尚、本発明は以上詳述した実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々の変更を加えることができる。

【0086】例えば、前記第二の実施の形態では、図7に示す前記閾値部56に記憶された閾値を使用せずに、ツールボタン44の操作回数とメニューボタン43の操作回数とを比較することによりツールボタン44の表示／非表示の判別を行うように構成したが、前記閾値部56に記憶した閾値よりも操作回数が大きければ、ツールボタン44を表示可とする判別をしてもよい。また、メニュー43及びツールボタン44の全てに共通する閾値を予め記憶するように構成してもよい。尚、閾値部56は本発明の第二の閾値記憶手段に相当するものである。

【0087】また、予め閾値を記憶せずに、表示するツールボタン44の個数を予め決定しておき、指示された回数が多い機能から順に、前記個数分のツールボタン44を表示するように構成してもよい。ここで、表示するツールボタン44の個数を予め決定するために、ツールバー41の横幅よりツールバー41上に表示可能なツールボタン44の個数を算出する処理(個数算出手段)を設ける構成が考えられる。また、表示するツールボタン44の個数を予め記憶する個数記憶手段を設ける構成とし、使用者がキーボード28等を用いて表示したいツールボタン44の個数を設定するようにしてもよい。尚、個数算出手段、または個数記憶手段は本発明の使用可能数決定手段として機能するものである。

【0088】また、前記各実施の形態では対応機能部54に実際に各機能の処理を記述したプログラムを直接記憶するように構成したが、前記各プログラムを別の記憶領域に記憶し、ここには各プログラムを指し示す記述子を記憶する構成としてもよい。

【0089】また、前記各実施の形態では、閾値部56の閾値は予め記憶されているものとしたが、使用者がキーボード28等を用いて設定するように構成してもよい。

【0090】また、前記各実施の形態では、各機能毎に閾値を記憶したが、すべての機能に共通の閾値を一つ記憶するように構成してもよい。

【0091】また、前記各実施の形態では、ツールボタン44の表示／非表示を切り替えるように構成したが、

13

要は、使用頻度の低いツールボタン44が使用不可となっていればよく、例えば、使用頻度の低いツールボタン44についてはネガ表示を行う等表示態様を変化させるように構成してもよい。

【0092】さらに、前記各実施の形態では、本発明をパーソナルコンピュータで動作するアプリケーションに適用した場合を示したが、ワークステーション等のコンピュータで動作するアプリケーション、あるいは、プリンタ、ディスプレイ、クーラー、洗濯機など使用者が装置の機能を指示するためのユーザインターフェースを備えたいかなる装置について適用することが可能である。

【0093】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、本発明の請求項1に記載の機能指示方式は、装置の各機能に対応して、それぞれの機能を指示するための機能指示手段を各機能毎に複数種類備え、且つその複数種類の機能指示手段のうち少なくとも一つは、機能毎に使用可否を設定可能な機能指示手段としたものを対象として、特に、前記各機能指示手段によって機能が指示された指示回数を、各機能毎に記憶する指示回数記憶手段と、前記各機能指示手段によって機能が指示された場合に、前記指示回数記憶手段に記憶された指示回数を増加させる指示回数増加手段と、前記指示回数記憶手段が記憶する指示回数に基づいて、各機能に対応する前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別する第一の使用可否判別手段と、前記第一の使用可否判別手段の判別結果に基づき、各機能に対応する前記使用可否を設定可能な機能指示手段の使用の可否を設定する第一の使用可否設定手段とを備えている。

【0094】従って、使用可否を設定可能な機能指示手段の使用の可否が、各機能の指示回数に基づいて設定されるので、使用頻度の高い機能については前記機能指示手段を使用可とし、使用頻度の低い機能については使用不可とすることにより、機能の使用頻度に即した操作性の高い機能指示方式を提供することができる。

【0095】また、請求項2に記載の機能指示方式は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別するための第一の閾値を記憶する第一の閾値記憶手段を備え、前記第一の使用可否判別手段は、前記第一の閾値記憶手段が記憶する第一の閾値が、前記指示回数記憶手段が記憶する指示回数よりも大きい場合は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする判別をし、小さい場合には使用不可とする判別をするようにしている。

【0096】従って、一定の使用頻度に達した機能についてのみ、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可に設定し、前記一定の使用頻度に達しない機能については使用不可に設定することができる。

【0097】また、請求項3に記載の機能指示方式は、前記第一の閾値記憶手段が、装置の各機能毎に第一の閾

(8)

特開平10-232731

14

値を記憶するようにしている。従って、前記第一の閾値記憶手段は、各機能毎に異なる第一の閾値を記憶することができる。

【0098】また、請求項4に記載の機能指示方式は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可に設定する機能の数を決定するための使用可能数決定手段を備え、前記第一の使用可否判別手段は、前記指示回数記憶手段に記憶された指示回数が多い機能から順に、前記使用可能数決定手段により決定された数の機能を使用可とする判別をするようにしている。

【0099】従って、前記機能指示手段を使用可とすることができる数が、表示画面の大きさ等により制約されている場合に、より使用頻度の高い機能について優先的に使用可とすることができる。

【0100】また、請求項5に記載の機能指示方式は、装置の各機能に対応して、それぞれの機能を指示するための機能指示手段を各機能毎に複数種類備え、且つその複数種類の機能指示手段のうち少なくとも一つは、機能毎に使用可否を設定可能な機能指示手段としたものを対象として、特に、前記各機能に対応する各機能指示手段が操作された操作回数を、各機能に対応する各機能指示手段毎に記憶する操作回数記憶手段と、前記各機能指示手段が操作された場合に、前記操作回数記憶手段に記憶された操作回数を増加させる操作回数増加手段と、前記操作回数記憶手段が記憶する操作回数に基づいて、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別する第二の使用可否判別手段と、前記第二の使用可否判別手段の判別結果に基づき、前記使用可否を設定可能な機能指示手段の使用の可否を設定する第二の使用可否設定手段とを備えている。

【0101】従って、使用可否を設定可能な機能指示手段の使用の可否が、各機能に対応する機能指示手段の操作回数に基づいて設定されるので、使用頻度の高い機能指示手段については使用可とし、使用頻度の低い機能指示手段については使用不可とすることにより、機能指示手段の使用頻度に即した操作性の高い機能指示方式を提供することができる。

【0102】また、請求項6に記載の機能指示方式は、前記第二の使用可否判別手段が、前記操作回数記憶手段に記憶された操作回数を、各機能毎に前記複数種類の機能指示手段について比較し、その比較結果に基づいて、を使用可とするか否かを判別するよう前記使用可否を設定可能な機能指示手段にしている。

【0103】従って、前記使用可否を設定可能な機能指示手段が、各機能に対応する他の機能指示手段に対して相対的に使用頻度が高い場合には使用可とし、低い場合には使用不可とすることができる。

【0104】また、請求項7に記載の機能指示方式は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とするか否かを判別するための第二の閾値を記憶する第二の閾

(9)

特開平10-232731

15

値記憶手段を備え、前記第二の使用可否判別手段は、前記第二の閾値記憶手段が記憶する第二の閾値が、前記操作回数記憶手段が記憶する操作回数よりも大きい場合は、前記使用可否を設定可能な機能指示手段を使用可とする判別をし、小さい場合には使用不可とする判別をするようにしている。

【0105】従って、前記使用可否を設定可能な機能指示手段が一定の使用頻度に達した場合のみ使用可に設定し、前記一定の使用頻度に達しない場合は使用不可に設定することができる。

【0106】また、請求項8に記載の機能指示方式は、前記第二の閾値記憶手段は、前記各機能に対応する各機能指示手段毎に第二の閾値を記憶するようにしている。従って、前記第二の閾値記憶手段は、前記各機能に対応する各機能指示手段毎に異なる第二の閾値を記憶することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態のパソコンのシステム構成を示すブロック図である。

【図2】表示画面の構成を説明する説明図である。

【図3】プルダウンメニューを表示した状態の表示画面の構成を説明する説明図である。

【図4】本発明の第一の実施の形態のコマンドメモリの内容を示す説明図である。

16

【図5】ツールボタンが押下、またはメニューが選択された場合の処理を示すフローチャートである。

【図6】第一の実施の形態におけるツールボタンを表示するか否かを判別する処理を示すフローチャートである。

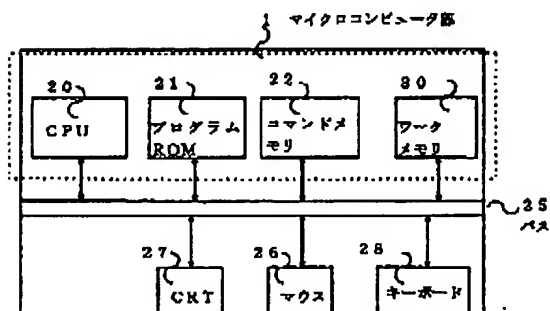
【図7】本発明の第二の実施の形態のコマンドメモリの内容を示す説明図である。

【図8】第二の実施の形態におけるツールボタンを表示するか否かを判別する処理を示すフローチャートである。

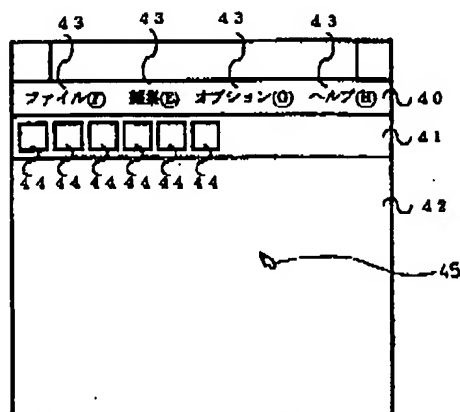
【符号の説明】

- 1 マイクロコンピュータ部
- 20 CPU
- 21 プログラムROM
- 22 コマンドメモリ
- 26 マウス
- 27 CRT
- 28 キーボード
- 43 メニュー
- 44 ツールボタン
- 51 リスト部
- 52 カウンタ部
- 53 表示フラグ部
- 56 閾値部

【図1】



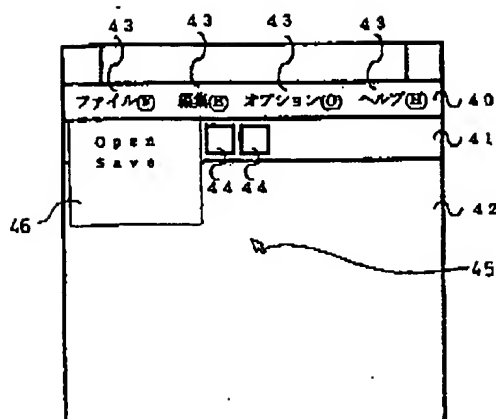
【図2】



(10)

特開平10-232731

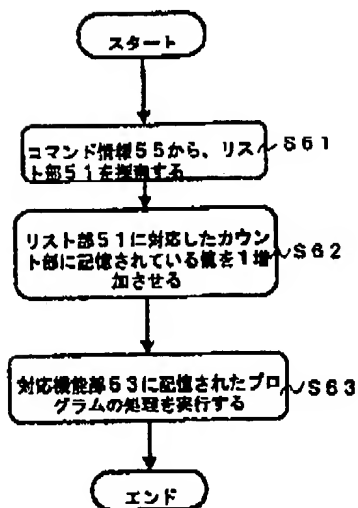
【図3】



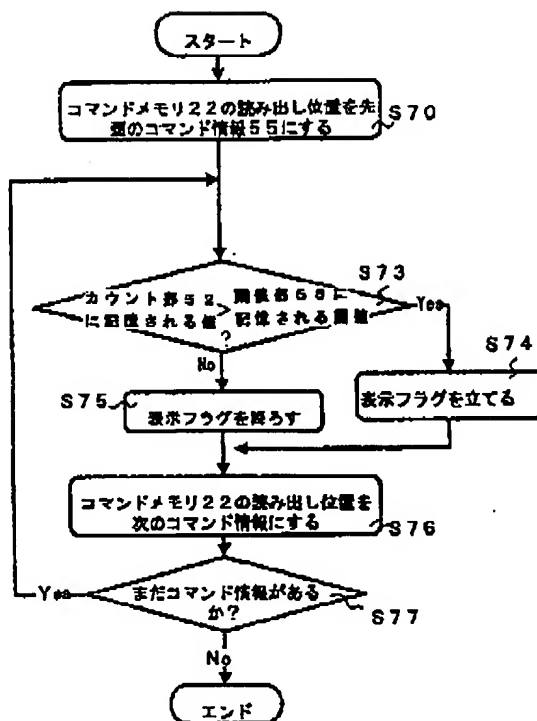
【図4】

55				
51	52	53	54	56
Open	5	ON	ファイルを開く	10
Save	20	ON	ファイルを保存する	20
Cut	15	OFF	切り取り	15
Paste	30	OFF	貼り付け	45
Copy	55	ON	複写	55
...

【図5】



【図6】



(11)

特開平10-232731

【図7】

55				
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
メニュー - Open	5	ON	ファイルを開く	10
メニュー - Open	11	ON	ファイルを開く	6
メニュー - Save	25	ON	ファイルを保存する	20
メニュー - Save	15	ON	ファイルを保存する	25
メニュー - Copy	55	ON	複写	55
メニュー - Copy	50	ON	複写	20
メニュー - Cut	15	ON	切り取り	13
メニュー - Cut	31	OFF	切り取り	30
メニュー - Paste	30	ON	貼り付け	45
メニュー - Paste	11	OFF	貼り付け	30
...

【図8】

